

FIGURE 1A

333 342 351 360 369 378  
CTG GTG GCC ACG GCT GTG AAG CTT CAT GGA GGT ATC GAT ATC CTA GTC TCC AAT  
L V A T A V K L H G G I D I L V S N

387 396 405 414 423 432  
GCT GCT GTC AAC CCT TTC TTT GGA AGC ATA ATG GAT GTC ACT GAG GAG GTG TGG  
A A V N P F F G S I M D V T E E V W

441 450 459 468 477 486  
GAC AAG ACT CTG GAC ATT AAT GTG AAG GCC CCA GCC CTG ATG ACA AAG GCA GTG  
D K T L D I N V K A P A L M T K A V

495 504 513 522 531 540  
GTG CCA GAA ATG GAG AAA CGA GGA GGC GGC TCA GTG GTG ATC GTG TCT TCC ATA  
V P E M E K R G G G S V V I V S I

549 558 567 576 585 594  
GCA GCC TTC AGT CCA TCT CCT CCT AGT AGT CCT TAC AAT GTC AGT AAA ACA GCC  
A A F S P S P G F S P Y N V S K T A

603 612 621 630 639 648  
TTG CTG GGC CTC AAC AAT ACC CTG GCC ATA GAG CTG GCC CCA AGG AAC ATT AGG  
L L G L N N T L A I E L A P R N I R

FIGURE 1B

3/17

657 666 675 684 693 702  
 GTG AAC TGC CTA GCA CCT GGA CTT ATC AAG ACT AGC TTC AGC AGG ATG CTC TGG  
 V N C L A P G L I K T S F S R M L W

711 720 729 738 747 756  
 ATG GAC AAG GAA AAA GAG GAA AGC ATG AAA GAA ACC CTG CGG ATA AGA AGG TTA  
 M D K E K E E S M K E T L R I R L

765 774 783 792 801 810  
 GGC GAG CCA GAG GAT TGT GCT GGC ATC GTG TCT TTC CTG TGC TCT GAA GAT GCC  
 G E P E D C A G I V S F L C S E D A

819 828 837 846 855 864  
 AGC TAC ATC ACT GGG GAA ACA GTG GTG GGT GGA ACC CCG TCC CGC CTC  
 S Y I T G E T V V G G G T P S R L

873 882 891 900 909 918  
 TGA GGA CCG GGA GAC AGC CCA CAG GCC AGA GTT GGG CTC TAG CTC CTG GTG CTG

927 936 945 954 963 972  
 TTC CTG CAT TCA CCC ACT GGC CTT TCC CAC CTC TGC TCA CCT TAC TGT TCA CCT

FIGURE 1C

4/17

981 CAT CAA ATC AGT TCT GCC CTG TGA AAA GAT CCA GCC TTC CCT GCC GTC AAG GTG 1026  
1017  
1035 GCG TCT TAC TCG GGA TTC CTG CTG TTG TTG TGG CCT TGG GTA AAG GCC TCC CCT 1080  
1062  
1089 GAG AAC ACA GGA CAG GCC TGC TGA CAA GGC TGA GTC TAC CTT GGC AAA GAC CAA 1134  
1125  
1143 GAT ATT TTT TCC TGG GCC ACT GGG GAA TCT GAG GGG TGA TGG GAG AGA AGG AAC 1188  
1170  
1197 CTG GAG TGG AAG GAG CAG AGT TGC AAA TTA ACA ACT TGC AAA TGA GGT GCA AAT 1242  
1233  
1251 AAA ATG CAG ATG ATT GCG CGG CTT TGA AAA AAA AA 3' 1278

FIGURE 1D

5/17

5' CTC GCA AGC GAG GCA GCC 18 27 36 45 54  
 ATG TCT TAT CCC GCT GAT GAT TAT GAG TCT GAG GCG  
 M S Y P A D D Y E S E A

63 72 81 90 99 108  
 GCT TAT GAC CCC TAC GCT TAT CCC AGC GAC TAT GAT ATG CAC ACA GGA GAT CCA  
 A Y D P Y A Y P S D Y D M H T G D P

117 126 135 144 153 162  
 AAG CAG GAC CTT GCT TAT GAA CGT CAG TAT GAA CAG CAA ACC TAT CAG GTG ATC  
 K Q D L A Y E R Q Y E Q Q T Y Q V I

171 180 189 198 207 216  
 CCT GAG GTG ATC AAA AAC TTC ATC CAG TAT TTC CAC AAA ACT GTC TCA GAT TTG  
 P E V I K N F I Q Y F H K T V S D L

225 234 243 252 261 270  
 ATT GAC CAG AAA GTG TAT GAG CTA CAG GCC AGT CGT GTC TCC AGT GAT GTC ATT  
 I D Q K V Y E L Q A S R V S S D V I

279 288 297 306 315 324  
 GAC CAG AAG GTG TAT GAG ATC CAG GAC ATC TAT GAG AAC AGC TGG ACC AAG CTG  
 D Q K V Y E I Q D I Y E N S W T K L

FIGURE 2A

6/17

333 ACT GAA AGA TTC AAG TTC AAT ACA CCT TGG CCC GAG GCT GAA GCC ATT GCT CCA 378  
 T E R F F K K AAG AAT ACA CCT TGG CCC GAG GCT GAA GCC ATT GCT CCA  
 342 351 360 369  
 387 CAG GTT GGC AAT GAT GCT GTC TTC CTG ATT TTA TAC AAA GAA TTA TAC TAC AGG 432  
 Q V G N D A A GAT GCT GTC TTC CTG ATT TTA TAC AAA GAA TTA TAC TAC AGG  
 396 405 414 423  
 441 CAC ATA TAT GCC AAA GTC AGT GGG GGA CCT TCC TTG GAG CAG AGG TTT GAA TCC 486  
 H I Y A K V V S G G GGA CCT TCC TTG GAG CAG AGG TTT GAA TCC  
 450 459 468 477  
 495 TAT TAC AAC TAC TGC AAT CTC TTC AAC TAC ATT CTT AAT GCC GAT GGT CCT GCT 540  
 Y Y N Y C N N L F F N N L L N A D G P A  
 504 513 522 531  
 549 CCC CTT GAA CTA CCC AAC CAG TGG CTC TGG GAT ATT ATC GAT GAG TTC ATC TAC 594  
 P L E L P N N Q CAG TGG CTC TGG GAT ATT ATC GAT GAG TTC ATC TAC  
 558 567 576 585  
 603 CAG TTT CAG TCA TTC AGT CAG TAC CGC TGT AAG ACT GCC AAG AAG TCA GAG GAG 648  
 Q F Q S S F S Q CAG TAC CGC TGT AAG ACT GCC AAG AAG TCA GAG GAG  
 612 621 630 639

FIGURE 2B

657	GAG ATT GAC TTT CTT CGT TCC AAT CCC AAA ATC TGG AAT GTT CAT AGT GTC CTC	675	684	693	702
E I D F L R S N P K I W N V H S V L					
711	AAT GTC CTT CAT TCC CTG GTA GAC AAA TCC AAC ATC AAC CGA CAG TTG GAG GTA	729	738	747	756
N V L H S L V D K S N I N R Q L E V					
765	TAC ACA AGC GGA GGT GAC CCT GAG AGT GTG GGT GGG GAG TAT GGG CGG CAC TCC	783	792	801	810
Y T S G G D P E S V A G E Y G R H S					
819	CTC TAC AAA ATG CTT GGT TAC TTC AGC CTG CTG GGG CTT CTC CTC CAC TCC	837	846	855	864
L Y K M L G Y F S L V G L L R L H S					
873	CTG TTA GGA GAT TAC TAC CAG GCC ATC AAG GTG CTG GAG AAC ATC GAA CTG AAC	891	900	909	918
L L G D Y Y Q A I K V L E N I E L N					
927	AAG AAG AGT ATG TAT TCC CGT GTG CCA GAG TGC CAG GTC ACC ACA TAC TAT TAT	945	954	963	972
K K S M Y S R V P E C Q V T T Y Y Y					

FIGURE 2C

981	990	999	1008	1017	1026
GTT GGG TTT GCA TAT TTG ATG ATG CGT CGT TAC CAG GAT GCC ATC CGG GTC TTC					
V G F A Y L M M R R R Y Q D A I R V F					
1035	1044	1053	1062	1071	1080
GCC AAC ATC CTC CTC TAC ATC CAG AGG ACC AAG AGC ATG TTC CAG AGG ACC AC					
A N I L L Y I Q R T K S M F Q R T					
1089	1098	1107	1116	1125	1134
TAC AAG TAT GAG ATG ATG AAC AAG CAG AAT GAG CAG ATG CAT GCG CTG CTG GCC					
Y K Y E M I N K Q N E Q M H A L L A					
1143	1152	1161	1170	1179	1188
ATT GCC CTC ACG ATG TAC CCC ATG CGT ATC GAT GAG AGC ATT CAC CTC CAG CTG					
I A L T M Y P M R I D E S I H L Q L					
1197	1206	1215	1224	1233	1242
CGG GAG AAA TAT GGG GAC AAG ATG TTG CGC ATG CAG AAA GGT GAC CCA CAA GTC					
R E K Y G D K M L R M Q K G D P Q V					
1251	1260	1269	1278	1287	1296
TAT GAA GAA CTT TTC AGT TAC TCC TGC CCC AAG TTC CTG TCG CCT GTA GTG CCC					
Y E E L F S Y S C P K F L S P V P					

FIGURE 2D



9/17

1305	1314	1323	1332	1341	1350
AAC TAT GAT AAT GTG CAC CCC AAC TAC CAC AAA GAG CCC TTC CTG CAG CAG CTG					
N Y D N V H P N Y H K E P F L Q Q L					
1359	1368	1377	1386	1395	1404
AAG GTG TTT TCT GAT GAA GTA CAG CAG GGC CAG CTT TCA ACC ATC CGC AGC					
K V F S D E V Q Q Q A Q L S T I R S					
1413	1422	1431	1440	1449	1458
TTC CTG AAG CTC TAC ACC ACC ATG CCT GTG GCC AAG CTG GCT GGC TTC CTG GAC					
F L K L Y T T M P V A K L A G F L D					
1467	1476	1485	1494	1503	1512
CTC ACA GAG CAG GAG TTC CGG ATC CAG CTT CTT GTC TTC AAA CAC AAG ATG AAG					
L T E Q E F R I Q L L V F K H K M K					
1521	1530	1539	1548	1557	1566
AAC CTC GTG TGG ACC AGC GGT ATC TCA GCC CTG GAT GGT GAA TTT CAG TCA GCC					
N L V W T S G I S A L D G E F Q S A					
1575	1584	1593	1602	1611	1620
TCA GAG GTT GAC TTC TAC ATT GAT AAG GAC ATG ATC CAC ATC GCG GAC ACC AAG					
S E V D F Y I D K D M I H I A D T K					

FIGURE 2E

10/17

1629 1638 1647 1656 1665 1674  
GTC GCC AGG CGT TAT GGG GAT TTC TTC ATC CGT CAG ATC CAC AAA TTT GAG GAG  
V A R R Y G D F F I R Q I H K F E E

1683 1692 1701 1710 1719 1728  
CTT AAT CGA ACC CTG AAG AAG ATG GGA CAG AGA CCT TGA TGA TAT TCA CAC ACA  
L N R T L K K M G Q R P

1737 1746 1755 1764 1773 1782  
TTC AGG AAC CTG TTT TGA TGT ATT ATA GGC AGG AAG TGT TTT TGC TAC CGT GAA

1791 1800 1809 1818 1827 1836  
ACC TTT ACC TAG ATC AGC CAT CAG CCT GTC AAC TCA GTT AAC AAG TTA AGG ACC

1845 1854 1863 1872 1881 1890  
GAA GTG TTT CAA GTG GAT CTC AGT AAA GGA TCT TTG GAG CCA GAA AAA AAA AAA

AAA A 3'

FIGURE 2F

11/17

1 M H M A R L L G L C A W - - - - A R K S V R M A S S R M T R 1240869  
 1 M L S A V A R G Y Q G W F H P C A R L S V R M S S T G I D R GI 1079566  
  
 27 R D P L T N K V A L V T A S T D G I G F A I A R R L A Q D R 1240869  
 31 K G V L A N R V A V T G S T S G I G F A I A R R L A R D G GI 1079566  
  
 57 A H V V V S S R K Q Q N V D Q A V A T L Q G E G L S V T G T 1240869  
 61 A H V V I S S R K Q Q N V D R A M A K L Q G E G L S V A G I GI 1079566  
  
 87 V C H V G K A E D R E R L V A T A V K L H G G I D I L V S N 1240869  
 91 V C H V G K A E D R E Q L V A K A L E H C G G V D F L V C S GI 1079566  
  
 117 A A V N P F F G S I M D V T E E V W D K T L D I N V K A P A 1240869  
 121 A G V N P L V G S T L G T S E Q I W D K I L S V N V K S P A GI 1079566  
  
 147 L M T K A V V P E M E K R G G S V V I V S S I A A F S P S 1240869  
 151 L L L S Q L L P Y M E N R R G A - V I L V S S I A A Y N P V GI 1079566

FIGURE 3A

177 P G F S P Y N V S K T A L L G L N N T L A I E L A P R N I R 1240869  
180 V A L G V Y N V S K T A L L G L T R T L A L E L A P K D I R GI 1079566

207 V N C L A P G L I K T S F S R M L W M D K E K E E S M K E T 1240869  
210 V N C V V P G I I K T D F S K V F H G N E S L W K N F K E H GI 1079566

237 L R I R R L G E P E D C A G I V S F L C S E D A S Y I T G E 1240869  
240 H Q L Q R I G E S E D C A G I V S F L C S P D A S Y V N G E GI 1079566

267 T V V V G G G T P S R L 1240869  
270 N I A V A G - Y S T R L GI 1079566

FIGURE 3B

1 MSYPADDDY ESEAA YDPPYAY P S D Y D M H T G D P 2060002  
1 MSRRVE - - - - - F D L S T E D H GI 2731377

31 KQDLA Y E R Q Y E Q Q T Y Q V I P E V I K N F I Q Y F H 2060002  
15 SDRRR - T N T F S S D E - D G V P N E V A D Y L V Y F S GI 2731377

61 K T V S D L I D Q K V Y E L Q A S R V S S D V I D Q K V Y E 2060002  
43 R M V D E - - - - - Q N V P E GI 2731377

91 I Q D I Y E N S W T K L T E R F F K N T P W P E A E A I A P 2060002  
53 I L T L Y D Q A F P D L T E R F F R D R M W P D E N V V E R GI 2731377

121 Q V G - N D A V F L I L Y K E L Y Y R H I Y A K V S G G P S 2060002  
83 I I G P G N K L F I I L Y K E L Y Y R Q L Y A R N T R G P L GI 2731377

150 L E Q R F E S Y Y N Y C N L F N Y I L N A D G P A P L E L P 2060002  
113 L V H R Y E S F M N Y Q E L F S E L L S S K D P I P L S L P GI 2731377

180 N Q W L W D I I D E F I Y Q F Q S F S Q Y R C K T A K K S E 2060002  
143 N V W L W D I I D E F V Y Q F Q A F C L Y K A N P G K R N A GI 2731377

FIGURE 4A

210 E E I D F L R S - - - N P K I W N V H S V L N V L H S L V D 2060002  
173 D E V E D L I N I E E N Q N A W N I Y P V L N I L Y S L S L S GI 2731377

237 K S N I N R Q L E V Y T S G G D P E S V A G E Y G R H S L Y 2060002  
203 K S Q I V E Q L K A L K E K R N P D S V A D E F G Q S D L Y GI 2731377

267 K M L G Y F S L V G L L R L H S L L G D Y Y Q A I K V L E N 2060002  
233 F K L G Y F A L I G L L R T H V L L G D Y H Q A L K T V Q Y GI 2731377

297 I E L N K K S M Y S R V P E C Q V T Y Y Y V G F A Y L M M 2060002  
263 V D I D P K G I Y N T V P T C L V T L H Y F V G F S H L M M GI 2731377

327 R R Y Q D A I R V F A N I L L Y I Q R T K S M F Q - - - R 2060002  
293 R N Y G E A T K M F V N C L L Y I Q R T K S V Q N Q Q P S K GI 2731377

353 T T Y K Y E M I N K Q N E Q M H A L L A I A L T M Y P M R I 2060002  
323 K N F Q Y D V I G K T W D Q L F H L L A I C L A I Q P Q R I GI 2731377

383 D E S I H L Q L R E K Y G D K M L R M Q K G D P Q V Y E E L 2060002  
353 D E S I A S Q L S E R C G E R M M H M A N G N I D E F R N A GI 2731377

FIGURE 4B

413 FSYSCPKFLSPVPVPNYDNVHPNYHKEPFLQ 2060002  
383 FATGCCPKFLSPPTTVVYEGVNQSS--KEPLLR GI 2731377

443 QLKVFSDDEVQQQAQLSTIRSFLLKLYTTPV 2060002  
411 QTQSFLLEGIESQMALPVLRGYLLKLYTTLPT GI 2731377

473 AKLAGFLDLTEQEERI--QLLVFKHKMKKN 2060002  
441 KKLASFMDVDDDEHYDSFIGKLLTYKMI VNE GI 2731377

500 LVWTSGISALDGEFQSSASEVDFYIDKDMIH 2060002  
471 LGKEAGPSSADDD-EPQTDIDFYVDRDMIN GI 2731377

530 IADTKVAR-- -- -- -- -- 2060002  
500 IADTKVARHVGCAQTRYPETMILKKK FVG GI 2731377

538 -- -- -- -- -- 2060002  
530 RTVLI TGASRGIGKEIALKLAKDGANI VVA GI 2731377

538 -- -- -- -- -- 2060002  
560 AKTATAHPKLPGTIYSAAEIEKAGGKALP GI 2731377

FIGURE 4C

16/17

538 - - - - - 2060002  
590 C I V D V R D E A S V K A S V E E A V K K F G G I D I L I N G I 2731377

538 - - - - - 2060002  
620 N A S A I S L T D T E N T E M K R Y D L M H S I N T R G T F G I 2731377

538 - - - - - 2060002  
650 L M T K T C L P Y L K S G K N P H V L N I S P P L L M E T R G I 2731377

538 - - - - - 2060002  
680 W F A N H V A Y T M A K Y G M S M C V L G Q H E E F R P H G G I 2731377

541 - - - - - 2060002  
710 I A V N A L W P L T A I W T A A M E M L S D K G G E A G S R G I 2731377

541 - - - - - 2060002  
740 K P S I M A D A A Y A V L S K N S K D F T G N F C I D E D I G I 2731377

541 - - - - - 2060002  
770 L K A E G V T D F D R Y A C V P D A P L M P D F F I R Q I P A G T G I 2731377

FIGURE 4D



FIGURE 4E